

Numéro dans le SI local :	
Référence GESUP :	
Corps à l'issue de la titularisation :	Professeur des universités
Article :	CPJ
Chaire :	Non
Section 1 :	26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques
Section 2 :	27-Informatique
Section 3 :	61-Génie informatique, automatique et traitement du signal
Intitulé du contrat et du poste à pourvoir :	Chaire de professeur junior de l'Université PSL
Nature et objet de l'appel à projet de recherche et d'enseignement :	L'université PSL lance un appel à candidatures pour un poste de Chaire de Professeur.e Junior PSL en Bioinformatique / Biologie Computationnelle intitulé "Intelligence Artificielle pour la Santé Numérique" dont l'activité se déroulera au Centre de Bioinformatique (CBIO), Mines Paris PSL, Université Paris Sciences et Lettres. Il s'agit d'un poste tenure-track avec une charge d'enseignement réduite menant à un poste de professeur titulaire
Nature et objet de l'appel à projet de recherche et d'enseignement (version anglaise) :	Universite PSL is launching a call for applications for a Junior Professor Chair in Bioinformatics / Computational Biology titled "Artificial Intelligence for Digital Health". This is a tenure track position with a reduced teaching load leading to a full professor position in three years. The activity will take place at the Center for Computational Biology (CBIO), Mines Paris PSL, Université Paris Sciences et Lettres
Research fields EURAXESS :	Other
Montant du financement associé :	
Durée prévisible du projet :	
Implantation du poste :	0756036D - UNIVERSITE PARIS SCIENCES ET LETTRES
Localisation :	PARIS
Code postal de la localisation :	75006
Etat du poste :	Vacant
Adresse d'envoi du dossier :	60 RUE MAZARINE 75006 - PARIS
Contact administratif :	FAVIER ADELINE
N° de téléphone :	DIRECTRICE DES RESSOURCES HUMAINES 0185760870
N° de Fax :	XX
Email :	cpi@psl.eu
Date d'ouverture des candidatures :	06/05/2024
Date de fermeture des candidatures :	02/09/2024, 16 heures 00, heure de Paris
Date de prise de fonction :	01/11/2024
Mots-clés :	
Profil enseignement :	
Composante ou UFR :	Mines Paris PSL
Référence UFR :	
Profil recherche :	
Laboratoire 1 :	U900 (200818048M) - U900 - Cancer et génome : Bioinformatique, biostatistiques et épidémiologie des systèmes complexes
Application Galaxie	OUI
Informations complémentaires :	Seuls seront convoqués à l'audition, les candidats préalablement sélectionnés sur dossier par la commission

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

Fiche de poste

English version below

Chaire de professeur junior de l'Université PSL

Intelligence Artificielle pour la Santé Numérique

Contexte général

L'université PSL lance un appel à candidatures pour un poste de **Professeur.e Junior PSL en Bioinformatique / Biologie Computationnelle** intitulé « **Intelligence Artificielle pour la Santé Numérique** » dont l'activité se déroulera au **Centre de Bioinformatique (CBIO), Mines Paris PSL, Université Paris Sciences et Lettres**.

Il s'agit d'un poste tenure-track avec une charge d'enseignement réduite menant à un poste de professeur titulaire au sein du Centre de Bioinformatique (CBIO, Mines Paris, <https://cbio.mines-paristech.fr>).

La prise de poste pourra avoir lieu à partir de novembre 2024 ou à une date convenue mutuellement.

Le poste est ouvert à tous les chercheurs et toutes les chercheuses souhaitant développer leur activité en Intelligence Artificielle pour la biologie ou la médecine. Le poste comprend un salaire et un fonds de démarrage compétitifs au niveau international.

Tournée tout entière vers la formation et la recherche au plus haut niveau, PSL est une université globale qui ambitionne de représenter et d'influencer la société et le monde à venir dans sa diversité. Sa collégialité est une richesse. Composée de onze établissements, dont Mines Paris PSL, l'Université PSL fait dialoguer tous les domaines du savoir, de l'innovation et de la création, en sciences, sciences humaines et sociales, arts et ingénierie. Elle offre une formation au plus près de la recherche menée dans ses laboratoires, tout en favorisant la circulation entre les disciplines et entre les établissements. Elle exerce à la pensée critique et encourage la créativité. Elle choisit ses étudiantes et ses étudiants sur la base de leur potentiel et de leur talent. Elle défend l'égalité des chances et promeut la diversité sociale, culturelle et géographique. Elle garantit un suivi individualisé, des cours en petits-groupes et des parcours sur mesure.

Le Centre de Bioinformatique (CBIO) est un centre de recherche de Mines Paris ; il est rattaché à son département de Mathématiques et Systèmes et à l'unité mixte « Computational Oncology (U900) » avec l'Institut Curie et l'INSERM. Le CBIO développe des méthodes en intelligence artificielle, apprentissage automatique et vision par ordinateur pour des applications en sciences de la vie, couvrant un large spectre d'applications allant de la biologie fondamentale aux applications cliniques. Les collaborations du CBIO lui permettent de travailler sur des données provenant de sources variées, telles que les technologies de séquençage de l'ADN, la transcriptomique spatiale, les structures de protéines, la microscopie à grande échelle, l'imagerie médicale, ou encore les dossiers patients. Le CBIO développe des méthodes mathématiques et des algorithmes innovants pour analyser ces données massives, hétérogènes et complexes, et ainsi répondre aux questions biologiques ou cliniques posées. Le CBIO est impliqué dans plusieurs grandes initiatives en France, à la fois pour le développement

méthodologique en IA et ses applications en santé (e.g. PRAIRIE, le PEPR Cell-ID sur la médecine d'interception, ou encore l'IHU « l'institut des cancers des femmes »).

Le CBIO est également très actif dans l'enseignement de l'Intelligence Artificielle (IA) et Machine Learning (ML) au sein de l'École des Mines de Paris et à l'Université PSL. Dans ce cadre, le CBIO est impliqué dans le montage d'un master PSL (M1/M2) « Science et Technologie pour la Santé ». La personne recrutée prendra des responsabilités dans ce nouveau programme de master.

Conditions requises pour candidater

Les candidats doivent être titulaires d'un doctorat depuis au moins trois ans et présenter un dossier de recherche comportant des publications dans des domaines pertinents pour le profil du poste et dans des revues de premier ordre. Une expérience significative à l'international est souhaitée.

Projet de recherche

Le projet scientifique associé à ce poste s'alignera sur la stratégie du Centre de Bioinformatique et aura pour objectif le développement et l'application de méthodes d'Intelligence Artificielle dans le domaine de la santé, en particulier pour des applications en oncologie. Nous considérons à la fois des projets visant des applications cliniques et des projets qui se situent plus en amont, visant à comprendre les mécanismes des maladies. Des exemples incluent : la recherche de biomarqueurs moléculaires ou morphologiques, l'analyse génomique et transcriptomique, la médecine de précision, l'analyse d'images biomédicales, le diagnostic assisté par ordinateur, la conception de médicaments via des approches computationnelles ou encore l'analyse des dossiers patients.

La personne recrutée développera des méthodes computationnelles innovantes et ambitieuses pour répondre à des questions de pointe en médecine et/ou en biologie. Nous attendons donc à la fois un haut niveau de technicité en IA / ML et un engagement envers l'application en santé. Le projet de recherche mené dans le cadre de ce poste complétera les projets menés au Centre de Bioinformatique et s'articulera avec les activités de notre unité mixte « Computational Oncology » (unité mixte Institut Curie, INSERM, Mines Paris).

La personne recrutée découvrira un environnement stimulant à l'interface entre l'IA et la recherche sur le cancer, avec une infrastructure de calcul considérable, et un environnement qui favorise des interactions fortes entre les disciplines, grâce à notre partenariat avec l'Institut Curie.

Projet d'enseignement

Le projet d'enseignement s'inscrira dans le cadre des programmes gradués "Ingénierie" et "Sciences du Vivant" de l'Université PSL, et, en particulier, du nouveau master « Science and Technology for Health » qui ouvrira en sept. 2025. La personne recrutée prendra des responsabilités au sein du parcours « Data Science and Digital Health » qui offrira des enseignements couvrant un large spectre, allant des biotechnologies jusqu'au traitement des dossiers patients. Elle contribuera au montage et la coordination de ce parcours et en assurera une partie des enseignements. Au-delà, la personne recrutée participera à l'enseignement de l'option Santé/Vivant au sein du cycle Ingénieur Civil de Mines Paris ainsi qu'à l'unité d'enseignement de tronc commun en mathématiques appliquées. Enfin, elle pourra être sollicitée pour le développement de nouvelles offres de formation en IA, notamment dans le contexte du bachelor international porté par les trois écoles d'ingénieur de PSL qui ouvrira en sept. 2025 ou encore pour le développement de la formation continue.

Le ou la titulaire de la CPJ aura une charge d'enseignement réduite durant la période de pré-titularisation (minimum 64heTD par année puis une charge d'enseignement de 192 heTD en tant que professeur).

L'enseignement au sein du Master M2 PSL sera dispensé en anglais.



Aucun cours complémentaire ni travaux complémentaires ne peuvent être effectués pendant cette période, qui doit être majoritairement consacrée à la recherche.

Montant du financement associé

Rémunération :

Le salaire annuel brut sera de 43 418 € pendant la période de pré-titularisation.

Ce salaire est légèrement négociable en fonction du parcours initial du / de la candidat.e.

En outre, la chaire de professeur junior bénéficiera d'une enveloppe d'accompagnement de 314 000 € pour une période de trois ans (incluant notamment le salaire d'un.e doctorant et d'un.e postdoctorant.e (deux ans) ainsi que des frais d'équipement et de fonctionnement).

Section (s) CNU correspondante (s) : 26, 27, 61

Mots-clés : Intelligence Artificielle ; Machine Learning, Computer Vision, Médecine de Précision, Bioinformatique, Biologie Computationnelle, Santé Numérique

Durée du contrat de chaire : 3 à 6 ans pour la phase tenure-track, puis titularisation dans le corps de professeur des universités après évaluation par un comité dédié.

Localisation : Paris

Date de prise de fonction : dès novembre 2024

Sélection et auditions :

L'évaluation sera réalisée par une commission composée d'expert(e)s internes et externes. La composition de la commission sera rendue publique.

Les candidat.e.s présélectionné.e.s par la commission, à partir de l'examen des dossiers, seront convoqué.e.s à une audition en deux parties :

- Une mise en situation : les candidat(e)s sélectionné(e)s auront à donner un séminaire public, ouvert à tous les membres du CBIO et l'U900, pendant lequel ils et elles présenteront leurs travaux de recherche en cours et projets de recherche futurs. Ils et elles seront également invités à échanger/discuter avec différents interlocuteurs du laboratoire pour le volet recherche et avec les responsables pédagogiques de formation pour le volet enseignement. (30 minutes et 10 minutes de questions)
- Une audition en présentiel ou visioconférence avec la commission de recrutement. Cette audition sera l'occasion pour le ou la candidat.e de démontrer sa motivation, ainsi que la qualité, l'adéquation et l'ambition des projets de recherche et d'enseignement proposés. (45 minutes)

La mise en situation et l'audition se dérouleront en anglais.

Critères d'évaluation

- Excellence du candidat ou de la candidate, motivation, capacité d'encadrement
- Qualité, ambition et originalité des projets de recherche et d'enseignement
- Intégration du projet au sein du laboratoire
- Capacité à établir des réseaux collaboratifs.
- Adéquation des moyens au projet proposé et capacité à mobiliser des moyens complémentaires



Comment candidater ?

Les candidat-es déposent sur l'application Galaxie un dossier de candidature ; pour cela, ils doivent tout d'abord s'inscrire ici.

Seuls les dossiers saisis et déposés sur la plateforme Galaxie seront recevables. Toutes les pièces sont à verser sur cette plateforme. Aucun document envoyé par mail ne pourra être pris en considération.

Dossier de candidature :

Le dossier est composé d'un formulaire à compléter en ligne et de pièces à téléverser :

- Pièce d'identité avec photographie
- Diplôme de doctorat ou équivalent reconnu
- Rapport de soutenance ou une attestation de l'établissement certifiant qu'aucun rapport de soutenance n'a été établi
- Présentation analytique

Documents obligatoires complémentaires, à téléverser dans la partie « Titres et travaux »

- La fiche de candidature à remplir téléchargeable sur Galaxie :
- Trois lettres de recommandation (à envoyer également à cpi@psl.eu)
- Travaux, ouvrages, articles et réalisations mentionnés dans la présentation analytique et que le candidat a l'intention de présenter à l'audition, sans excéder 6 documents.

Tous les documents sont à téléverser au format PDF et ne doivent pas dépasser 10Mo.

[Date limite de candidature : le lundi 2 septembre 2024, à 16h \(heure de Paris\)](#)

La date de l'audition sera communiquée aux candidats en Octobre 2024, l'audition aura lieu en Octobre ou Novembre 2024.

Pour toute question concernant le poste, veuillez contacter

- Directeur du Centre de Bioinformatique (CBIO), Mines Paris :
thomas.Walter@minesparis.psl.eu

Pour toute question spécifique à la procédure de recrutement et à la réception de votre dossier, veuillez contacter : cpi@psl.eu



Job Description

Junior Professor Chair (tenure track position) Université Paris Sciences et Lettres

Artificial Intelligence for Digital Health

General Context

Université PSL is launching a call for applications for a **Junior Professor Chair** in Bioinformatics / Computational Biology titled "**Artificial Intelligence for Digital Health**".

The activity will take place at **the Center for Computational Biology (CBIO), Mines Paris PSL, Université Paris Sciences et Lettres** (CBIO, Mines Paris, <https://cbio.mines-paristech.fr>).

This is a tenure track position with a reduced teaching load leading to a full professor position in three years. The position will start on Novembre 1st 2024 (or at a mutually agreed later date).

The position is open to all researchers wishing to develop their activity in Artificial Intelligence for biology or medicine. The position includes an internationally competitive salary and competitive start-up package.

Wholly committed to excellence in education, training and research, PSL is a global university, which aims to reflect, represent and influence society today and the world of the future in all its diversity. The university's collegial ethos is a major asset. Made up of eleven component institutions, including Mines Paris, PSL ensures that dialogue takes place between all areas of knowledge, innovation and creativity in science, humanities, social sciences, arts and engineering. PSL offers an education led by the research carried out in its laboratories while encouraging discussion and mobility between disciplines and across schools. Our university exercises critical thinking and fosters creativity. Students are selected on the basis of their potential and talent. The university champions equal opportunities and promotes social, cultural and geographic diversity, and students are guaranteed individual mentoring, small class sizes and personalized academic pathways.

The Center for Computational Biology (CBIO) is a research center at Mines Paris; it is affiliated with its Department « Mathematics and Systems » and the joint unit "Computational Oncology (U900)" with the Institut Curie and INSERM. The CBIO develops methods in artificial intelligence, machine learning, and computer vision for applications in life sciences, covering a wide range of applications from fundamental biology to clinical applications. CBIO's collaborations allow it to work on data from various sources, such as DNA sequencing technologies, spatial transcriptomics, protein structures, large-scale microscopy, medical imaging, and electronic health records. The CBIO develops innovative mathematical methods and algorithms to analyze these massive, heterogeneous, and complex data, thus addressing biological or clinical questions. The CBIO is involved in several major initiatives in France, both for methodological development in AI and its applications in health (e.g., PRAIRIE, the PEP-R Cell-ID on interception medicine, or the IHU "Institute of Women's Cancers").

The CBIO is also very active in teaching Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) at the Mines ParisTech School and at PSL University. In this context, the CBIO is involved in setting up a PSL master's program (M1/M2) "Science and Technology for Health." The recruited person will take responsibilities in this new master's program.

Requirements to apply

Candidates must have held a doctorate for at least three years, and have a research record including publications in fields relevant to the job profile and in top-ranking journals. Significant international experience is desirable.



Research Project

The scientific project associated with this position will align with the strategy of the Center for Bioinformatics and aim to develop and apply Artificial Intelligence methods in the field of health, particularly for oncology applications. We consider both projects targeting clinical applications and projects that are more upstream, aiming to understand disease mechanisms. Examples include: the search for molecular or morphological biomarkers, genomic and transcriptomic analysis, precision medicine, biomedical image analysis, computer-assisted diagnosis, drug design via computational approaches, and patient record analysis.

The recruited individual will develop innovative and ambitious computational methods to address cutting-edge questions in medicine and/or biology. Therefore, we expect both a high level of technical expertise in AI/ML and a commitment to health application. The research project conducted as part of this position will complement the projects carried out at the Center for Computational Biology and will be integrated with the activities of our joint unit "Computational Oncology" (joint unit Institut Curie, INSERM, Mines Paris).

The recruited individual will find a stimulating environment at the interface between AI and cancer research, with considerable computing infrastructure and an environment that fosters strong interactions between disciplines, thanks to our partnership with the Institut Curie.

Teaching Project

The teaching project will be part of the graduate programs "Engineering" and "Life Sciences" at PSL University, and, in particular, the new master's program "Science and Technology for Health" opening in September 2025. The recruited individual will take responsibilities within the "Data Science and Digital Health" track, which will offer teachings covering a wide spectrum, from biotechnologies to precision medicine. They will contribute to the organization and coordination of this track and will deliver part of the teachings. Additionally, the recruited individual will participate in teaching at Mines Paris (AI/ML and life sciences). Finally, they may be involved in developing new AI training offerings, particularly in the context of the international bachelor's program led by the three engineering schools of PSL opening in September 2025, or in continuing education programs.

Teaching will be in English for the Master2 PSL.

The CPJ holder will have a reduced teaching load during the pre-tenure period (minimum of 64 hours of teaching time per year, then a teaching load of 192 hours of teaching time as a full professor).

No additional courses or work may be carried out during this period, which must be mainly devoted to research.

Financial Support

Salary

The gross annual salary will be €43,418 during the pre-tenure period. This salary is slightly negotiable depending on the candidate's initial experience.

The junior professor will benefit from a startup fund of €314k (including the salary of a doctoral student, postdoc for two years, as well as equipment and operating expenses).

Corresponding CNU section(s): 26, 27, 61



Keywords: Artificial Intelligence; Machine Learning, Computer Vision, Precision Medicine, Bioinformatics, Computational Biology, digital health

Duration of the chair contract: 3 to -years for the tenure-track phase, followed by tenure as a university professor after evaluation by a dedicated committee.

Location: Paris

Start Date: between November 2024 and March 2025

Selection and Auditions:

The evaluation will be carried out by a commission composed of internal and external experts. The composition of the commission will be made public.

Candidates preselected by the commission, based on the examination of the applications, will be invited to an audition which consists in 2 parts:

- Selected candidates will be required to give a public seminar, open to all members of CBIO and U900, during which they will present their current research and future research projects. They will also be invited to exchange/discuss with various members of the laboratory for the research component and with the educational leaders for the teaching component. (30 minutes & 10 minutes of questions)
- An in-person or videoconference audition with the recruitment committee. This audition will be an opportunity for the candidate to demonstrate their motivation, as well as the quality, suitability, and ambition of the proposed research and teaching projects.(45 minutes)

Both will be conducted in English.

Evaluation Criteria:

- Excellence of the candidate's trajectory, motivation, mentoring ability
- Quality, originality of research and teaching projects
- Integration of the project within the laboratory
- Ability to establish collaborative networks.
- Suitability of resources for the proposed project and ability to mobilize additional resource

Application Procedure:

How to apply?

Candidates must complete an application on the Galaxie platform; to do so, they must first register [here](#).

Only applications submitted via the Galaxie platform will be accepted. All documents must be submitted on this platform. No documents sent by e-mail can be taken into consideration.

Application form:

This file consists of a form to be completed online and documents to be uploaded:

Administrative documents:

- Photo ID
- PhD diploma or recognized equivalent



- Dissertation report or a certificate from the institution certifying that no dissertation report has been issued.
- Analytical presentation

Additional compulsory documents, to be uploaded in the "Titles and works" section:

- 1) Application form, [downloadable here](#):
- 2) 3 letters of reference to be sent to cpi@psl.eu
- 3) Works, publications, books, articles and achievements mentioned in the analytical presentation and which the candidate intends to present at the audition, up to a maximum of 6 documents.

All documents must be uploaded in PDF format and must not exceed 10MB.

[Application deadline: September 2nd, 2024 4pm \(Paris time\)](#)

If you have any questions about the position, please contact:

- Director of CBIO, Mines Paris - PSL : thomas.Walter@minesparis.psl.eu

The audition date will be communicated to candidates presumably in October 2024, and **the audition will take place in October or November 2024.**

If you have any specific questions about the recruitment procedure or about your application, please contact: cpi@psl.eu

